BALANZAS, MICROSCOPIOS Y PUNTO DE FUSIÓN

BALANZAS DE PRECISIÓN

PESAS DE PRECISIÓN

MESAS PARA BALANZAS

MICROSCOPIOS
Monoculares, binoculares, trioculares y metalográficos

ILUMINACIÓN POR FIBRA ÓPTICA

REFRACTÓMETROS DE ABBE DIGITALES

POLARÍMETRO DE DISCO

APARATOS PUNTO DE FUSIÓN DIGITALES

REFRACTÓMETROS DIGITALES % BRIX, ÍNDICE DE REFRACCIÓN n_D Y % SALINIDAD

Balanzas de precisión	páginas 313 a 315
Complementos y pesas de precisión	páginas 316 y 317
Lupas estereoscópicas	páginas 318 y 319
Microscopios	páginas 320 a 326
Microcámaras e iluminador de luz fría	página 327
Refractómetros	páginas 328 a 330
Polarímetro	página 330
Aparatos para punto de fusión	página 331 y 332

"Un investigador brilla por sus preguntas, no por sus respuestas."
Duque de Levis

Balanzas técnicas de precisión serie "Europe" y "Cent"

CARACTERÍSTICAS COMUNES

Pantalla con dígitos de siete segmentos, de fácil lectura.
Lectura en gramos (g) libras (lb) onzas (oz) y porcentual (%).
Lineabilidad: ±2 LSD.
Tiempo de estabilización: 2/3 segundos.
Data interface: RS-232 I/O - Velocidad de transmisión en baudios y paridad ajustable.
Temperatura de operación:
de 10 a 40 °C (óptima de 15 a 30 °C).
Voltaje: 220V - 15% + 10% / 50 Hz.
Rango de tara por sustracción hasta máxima capacidad.
Calibración automática externa.
Calibración interna en el modelo Cent-Cal.
Función cuenta piezas.
Pesada hidrostática mediante alojamiento inferior.
Sistema antishock exclusivo protector de sobrecarga.
Gráfico de barras que permite saber en todo momento cual es la capacidad restante de pesada de la balanza.
Teclado de membrana impermeable a prueba de disolventes y de fácil operatividad.
Diseño robusto y ergonómico, muy apropiado para el uso industrial; su superficie lisa se limpia fácilmente.
Se suministran con funda protectora y manual de instrucciones.

Modelo "Europe"

MODELOS	Código	Capacidad máx. de pesada g	Precisión ±g	Lineabilidad ±g	Alto / Ancho / Fondo (exterior) cm	Ø plato cm	Peso Kg
EUROPE-2002	5831002	2000	0,01	0,02	12 21 35,5	15	4,5
EUROPE-7500 PT	5837500	7500	0,1	0,3	12 21 35,5	19	4,5
EUROPE-7500 PQ	5837501	7500	0,1	0,3	12 21 35,5	19x19	4,5
EUROPE-7500 DR	5837502	950	0,01	0,05	12 21 35,5	19	4,5
(doble rango)		7500	0,1	0,3	12 21 35,5	19	4,5

Modelo "Cent"

MODELOS	Código	Capacidad máx. de pesada g	Precisión ±g	Lineabilidad ±g	Alto / Ancho / Fondo (exterior) cm	Ø plato cm	Peso Kg
CENT-2000	5832000						
CENT-2000 CAL	5832002	2200	0,01	0,01	11 21,5 35	16x16	5,2
CENT-2000 CE	5832003						
CENT-4000	5834001						
CENT-4000 CAL	5834003	4200	0,01	0,02	11 21 35	16x16	5,2
CENT-4000 CE	5834004						
CENT-6000	5834002						
CENT-6000 CAL	5834005	6300	0,1	0,1	11 21 35	19	5,2
CENT-6000 CE	5834006						
CENT-10000	5834008	10200	0,1	0,1	11 21 35	19	5,2

Los modelos CE son con versión metrológica según directiva CEE 90/384.
Los modelos CAL son con calibración interna.

Termobalanza electrónica de humedad "Crystal Therm"

CON RANGO DE TEMPERATURAS DESDE 10 A 200 °C.

CARACTERÍSTICAS

Puede pesar muestras hasta alcanzar el máximo de la capacidad de pesada.
No se necesita especificar el peso exacto de la muestra.
Peso mínimo de la muestra: 140 mg.
Display gráfico: humedad (%), residuo seco (%), tiempo (min) y temperatura (°C).
Horno por infrarrojos con un rango de temperatura de 10 a 200 °C (en pasos de 1 °C).
Pantalla digital de gran nitidez y programación de todos los parámetros mediante teclado.
Tiempo de programación de 1 a 999 min. (en pasos de 1 min.).
Retención en memoria de temperatura, tiempo, peso y humedad hasta su cancelación por el usuario.
Data interface: RS-232 I/O configurable.
Determinación del peso estable y paro automático al final de cada análisis.
Alarma acústica indicadora de fin de programa.
Calibración automática externa.
Se suministra con 3 platos calibrados de acero inox., 100 láminas de aluminio y unas tenacillas.

MODELO

Código	Capacidad máxima g	Precisión g	Alto / Ancho / Fondo (exterior) cm	Ø plato cm	Exactitud humedad	Consumo W	Peso Kg
5830200	200	±0,001	26 22 35	12	±0,01%	350	7

Balanzas analíticas de precisión serie “Crystal”

CARACTERÍSTICAS COMUNES

Pantalla con dígitos de siete segmentos, de fácil lectura.
Teclado de membrana impermeable a prueba de disolventes y de fácil operatividad, con teclas de TARA, ON/OFF, PRINT y MODE.
Rango de pesada en g (gramos), oz (onzas), pcs (piezas) y % (porcentual).
Lineabilidad ± 2LSD.
Tiempo de estabilización: 6 segundos (Cristal 100 y 500). 8 segundos (Cristal 200 y 300).
Indicador de pesada estable.
Data interfase: RS-232 I/O configurable.
Temperatura de operación: 10 a 30ºC (óptima de 18 a 28 ºC).
Voltaje: de 100 a 240V - 15% + 10%, Consumo: 200 mA.
Rango de tara por sustracción hasta máxima capacidad.
Calibración automática por pesa interna o externa.
Función cuenta piezas.
Gráfico de barras que permite saber en todo momento cual es la capacidad restante de pesada.
Pesada hidrostática mediante alojamiento inferior.
Se suministran con funda protectora y manual de instrucciones.

RS232

MODELOS	Código	Capacidad máx. de pesada g	Precisión ±g	Lineabilidad ±g	Alto / Ancho / Fondo (exterior) cm	Alto / Ancho / Fondo (cabina) cm	Ø plato cm	Peso Kg
CRYSTAL 100 SMI	5830111	110	0,0001	0,0002	31 21,5 35	22 21 15,5	8,5	7
CRYSTAL 100 CAL	5830110							
CRYSTAL 100 CE	5830112							
CRYSTAL 200 SMI	5830211	210	0,0001	0,0002	31 21,5 35	22 21 15,5	8,5	7
CRYSTAL 200 CAL	5830210							
CRYSTAL 200 CE	5830212							
CRYSTAL 300 CAL	5830310	310	0,0001	0,0002	31 21,5 35	22 21 15,5	8,5	7
CRYSTAL 300 CE	5830312							
CRYSTAL 500 CAL	5830510	510	0,001	0,002	31 21,5 35	22 21 15,5	11	7,5
CRYSTAL 500 CE	5830512							
CRYSTAL 1000	5830611	1010	0,001	0,002	31 21,5 35	22 21 15,5	11	7,5

Los modelos CE son con versión metrológica según directiva CEE 90/384. Los modelos SMI son con calibración externa. Los modelos CAL son con calibración interna.

Balanza analítica de precisión de doble rango (micro/macro) “E 50 S/2”

CARACTERÍSTICAS

Balanza de doble rango de pesada (micro y macro).
Pantalla con dígitos de siete segmentos de fácil lectura.
Tiempo de estabilización: 3/5 seg. 6/8 seg. en rango 0,01g.
Data interface: RS-232 VO.
Temperatura de operación: de 10 a 30 ºC.
Voltaje: 220V (-15% + 10%) / 50Hz.
Rango de tara por sustracción hasta máxima capacidad.
Calibración automática por pesa interna.
Led indicador de pesada estable.
Nivel de burbuja y pies ajustables en altura.
Pesada hidrostática mediante alojamiento inferior.
Sistema antishock exclusivo protector de sobrecarga.
Teclado de membrana a prueba de disolventes y de fácil operatividad con teclas de TARA, ON/OFF, MODE/PRINT.
Máxima facilidad de acceso por ventanas laterales y superior.
Se suministra con funda protectora, cepillo y manual de instrucciones.

NUEVO

RS232

MODELO	Código	Capacidad máx. de pesada g	Precisión ±g	Lineabilidad ±g	Alto / Ancho / Fondo (exterior) cm	Alto / Ancho / Fondo (cabina) cm	Ø plato cm	Peso Kg
E 50 S/2 (doble rango)	5830054	202 90	0,0001 0,00001	0,0002 0,00002	30 20 41	32 21 34	8	11

Balanza analítica de precisión “FA-2204B”

COMECTA

CARACTERÍSTICAS

Pantalla con dígitos de siete segmentos, de fácil lectura.
Tiempo de estabilización: 8 segundos.
Tiempo y sensibilidad ajustables.
ON/OFF. Puesta a cero automática.
Calibración automática por pesa interna de 200 g.
Tara por sustracción hasta máximo de pesada.
Función cuenta piezas.
Pesada hidrostática mediante alojamiento inferior.
Rango de pesada en g, ct y oz.
Pies ajustables en altura. Nivel de burbuja.
Data interface RS-232C para conexión a impresora.
Temperatura de operación: de 5 a 40 °C.
Voltaje: 220 VAC - 50/60 Hz.
Se suministra con funda protectora.

MODELOS	Código	Capacidad máx. de pesada g	Precisión ±g	Lineabilidad ±g	Alto / Ancho / Fondo (exterior) cm	Alto / Ancho / Fondo (cabina) cm	Ø plato cm	Peso Kg
FA-2204B	5830039	200	0,0001	0,0002	35 21 34	24 19 17,5	8	8,5

Balanzas electrónicas “Laborcom”

COMECTA

NUEVO DISEÑO

CARACTERÍSTICAS COMUNES

Pantalla con dígitos de siete segmentos de fácil lectura.
Tiempo de estabilización: 3 segundos.
ON/OFF. Puesta a cero automática.
Calibración automática externa.
Tara por sustracción hasta máxima capacidad.
Función cuenta piezas. Indicador de sobrecarga.
Temperatura de operación: de 5 a 35 °C.
Voltaje: 220 V ±10 V / 50 Hz.

MODELOS	Código	Capacidad máx. de pesada g	Precisión ±g	Alto / Ancho / Fondo (exterior) cm	Ø plato cm	Peso Kg
LABORCOM 110-L	5830025	110	0,01	7 17,5 24	12,5	1,6
LABORCOM 210-L	5830026	210	0,02	7 17,5 24	12,5	1,6
LABORCOM 600-L	5830031	600	0,1	7 17,5 24	12,5	1,6
LABORCOM 1100-L	5830032	1100	0,1	7 17,5 24	12,5	1,6
LABORCOM 2100-L	5830033	2100	0,1	7 17,5 24	12,5	1,6
LABORCOM 11000-L	5830027	11000	1	7 17,5 24	16,5 x 16,5	1,8

Balanza agitadora para hemodonaciones “HEDO2”

PARA LOS PROCESOS DE EXTRACCIÓN DE SANGRE EN BOLSAS.

NUEVO

CARACTERÍSTICAS

HEDO2 es un monitor digital de extracción de sangre, diseñado para controlar y monitorizar los procesos de extracción de sangre. Ha sido diseñado para llevar a cabo operaciones simples, precisas y fiables.
Compuesto por:
Bandeja facilmente extraible.
Interface de red conectada o inalámbrica.
Cierre de pinza automático al finalizar la donación.
Cálculo de tara automático.
Monitorización en tiempo real de la donación mostrada en la pantalla digital.
Modo autónomo (funcionando con batería recargable). Duración 8 horas.
Sensor de presencia de tubo.

MODELO

Código	Capacidad máx. de pesada g	Precisión gr.	Resolución gr.	Alto / Ancho / Fondo (exterior) cm	Consumo W	Peso Kg
5010000	999	± 3	1	19 32 32	60	5

Se suministra con maleta de transporte.

Complementos para balanzas

CUBETAS PARA PESADAS DE PRECISIÓN "ACCU-WEIGH"

Antiestático. Para pesadas de tara reproducible.
No contaminantes. Amplia gama de medidas.

Características generales:
Construidas de una formulación de Poliestireno de alto impacto con base plana, aristas redondas y superficie no contaminante e hidrófila. Fácilmente deformable para facilitar la manipulación del producto ya sea líquido o sólido. De un solo uso.
Se fabrica en dos versiones:
- En forma diamante, colores blanco o negro.
- En forma cuadrada, color blanco.

Código	Forma	Capacidad	Alto/Ancho/Largo			Peso	Color
5726004	Diamante	5	3,8	31	54	0,25	Blanco
5726005	Diamante	5	3,8	31	54	0,25	Negro
5726006	Diamante	30	13,5	55	85	1,00	Blanco
5726007	Diamante	30	13,5	55	85	1,00	Negro
5726008	Diamante	100	20	92	132	2,6	Blanco
5726009	Diamante	100	20	92	132	2,6	Negro
5726010	Cuadrado	7	8,5	44	44	0,65	Blanco
5726011	Cuadrado	100	24	80	80	2,2	Blanco
5726012	Cuadrado	250	24	134	134	6,1	Blanco

Se suministran en paquetes de 100 unidades.

CUBETAS EN ALUMINIO EXPANDIDO

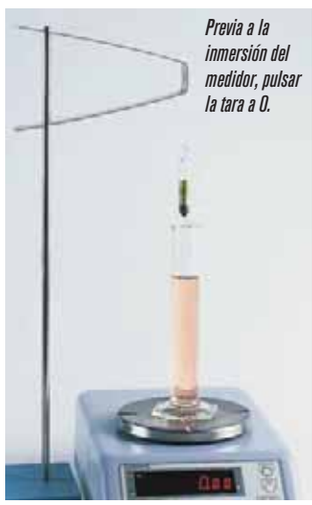
Estampadas, con reborde asidero. No estáticas.
Soportan temperaturas hasta 450 °C.
Por su formato pueden usarse una encima de la otra como tapa para proteger las muestras. Apropiadas para pruebas sólidas, húmedas, de mezclas y emulsiones mediante el método de pérdida de peso.
Útiles para pesar, comprobar, enfriar o evaporar cierta cantidad de muestra.
De un solo uso.

Código	Espesor mm	Alto / Ø (útiles) mm		Se suministran en
5726000	0,2	5	42	paquetes de 112 unidades
5726001	0,2	10	57	paquetes de 110 unidades

MESA SOPORTE ANTIVIBRANTE

Mueble metálico revestido en fórmica con plato central en granito pulido para soporte balanza independiente, montado sobre silenblocs.
Dispositivo antivibratorio regulable. Carga máxima 40 Kg.

Código	Alto / Ancho / Fondo (exterior) cm			Ancho / Fondo (plato para balanza) cm		Peso Kg
5838101	80	90	70	45	39	70



Previa a la inmersión del medidor, pulsar la tara a 0.

La pantalla de la balanza indica el décuplo de la densidad.

MEDIDOR DE DENSIDADES "PR-SE" PARA BALANZAS (PATENTADO)

Aplicaciones: Sistema de lectura de densidad de líquidos por inmersión de un cuerpo suspendido de volumen definido y preciso. Puede usarse con toda clase de líquidos, incluso opacos y viscosos.
Características: Construido en vidrio borosilicato, de bajo coeficiente de dilatación y de volumen constante. Modo de empleo:
- Se coloca la probeta con el líquido, en el plato de la balanza electrónica en funcionamiento.
- Se pulsa la TARA para situar la lectura a CERO estable.
- Se introduce el medidor, colgado de la pinza deslizante, sumergido completo y centrado, sin que roce la probeta, manteniéndolo suspendido.
- En este momento la pantalla de la balanza indica la PESADA DIFERENCIAL, que es exactamente la densidad del líquido multiplicada por 10.

Para tener un valor de densidad expresado en milésimas, es necesaria una balanza con resolución mínima de 0.01 g.

Código	Intervalo densidad g/ml	Error máx. tolerado g/ml	Temperatura ensayo/referencia °C
5600000	0,600 - 2,000	±0,0005	20 / 20

Pesas de precisión calibradas en clase E2 y F1 y certificación W.E.C.C. (Western European Calibration Cooperation)

CARACTERÍSTICAS COMUNES

En su fabricación, se han aplicado los requisitos metrológicos que deben cumplir las pesas sujetas a verificación OIML, en cuanto a la exactitud,materia prima, forma geométrica, identificación y conservación entre otros factores.
Para garantizar su alta precisión las pesas individuales se suministran en estuches de madera con cierre y cubeta de extracción en las pesas de mg y estuches de madera con cierre, forrados de terciopelo en las pesas de g y Kg.

Material de las pesas:
De 1 a 5 mg = aluminio, densidad aprox. 2,7 g/cm^3.
De 10 a 500 mg = alpaca, densidad 8,6g/cm^3.
De g y Kg = acero inoxidable antimagnético, densidad aprox. 8,0 g/cm^3, pulido y abrillantado. Sin cámara de ajuste en E2 y con cámara de ajuste en F1.
El certificado de calibración es un documento expedido por DKD (miembro de la W.E.C.C.) que contiene la determinación de la desviación entre el valor nominal de la masa y su medida real y la incertidumbre de medida.

Peso	Código pesa clase E2	Código certificado E2	Error máx. tolerado ± mg	Código pesa clase F1	Código certificado F1	Error máx. tolerado ± mg
1 mg	5838102	5838124	0,006	5838146	5838169	0,020
2 mg	5838103	5838125	0,006	5838147	5838170	0,020
5 mg	5838104	5838126	0,006	5838148	5838171	0,020
10 mg	5838105	5838127	0,008	5838150	5838172	0,025
20 mg	5838106	5838128	0,010	5838151	5838173	0,03
50 mg	5838107	5838129	0,012	5838152	5838174	0,04
100 mg	5838108	5838130	0,015	5838153	5838175	0,05
200 mg	5838109	5838131	0,020	5838154	5838176	0,06
500 mg	5838110	5838132	0,025	5838155	5838177	0,08
1 g	5838111	5838133	0,030	5838156	5838178	0,10
2 g	5838112	5838134	0,040	5838157	5838179	0,12
5 g	5838113	5838135	0,050	5838158	5838180	0,15
10 g	5838114	5838136	0,060	5838159	5838181	0,20
20 g	5838115	5838137	0,080	5838160	5838182	0,25
50 g	5838116	5838138	0,10	5838161	5838183	0,30
100 g	5838117	5838139	0,15	5838162	5838184	0,5
200 g	5838118	5838140	0,30	5838163	5838185	1
500 g	5838119	5838141	0,75	5838164	5838186	2,5
1 Kg	5838120	5838142	1,5	5838165	5838187	5
2 Kg	5838121	5838143	3,0	5838166	5838188	10
5 Kg	5838122	5838144	7,5	5838167	5838189	25
10 Kg	5838123	5838145	15	5838168	5838190	50

JUEGOS ESTÁNDAR DE PESAS EN ESTUCHE Y CERTIFICADOS

Juego de pesas E2 de **1 mg** a **500 mg** código **5831822**
Juego de pesas F1 de **1 mg** a **500 mg** código **5832822**
Certificado del juego de pesas **E2** de **1 mg** a **500 mg** código **5862350**
Certificado del juego de pesas **F1** de **1 mg a 500 mg** código **5862450**
Composición: Estuche de madera (E2) o resina (F1) con cierre, pinzas y pincel.
Detalle de las pesas: 1 mg, 2 mg, 2 mg, 5 mg, 10 mg, 20 mg, 20 mg, 50 mg, 100 mg, 200 mg, 200 mg y 500 mg. **Total 12 pesas = 1,11 g.**

Juego de pesas E2 de **1 mg** a **50 g** código **5831302**
Juego de pesas F1 de **1 mg** a **50 g** código **5832302**
Certificado del juego de pesas **E2** de **1 mg** a **50 g** código **5862301**
Certificado del juego de pesas **F1** de **1 mg** a **50 g** código **5862401**
Composición: Estuche de madera con cierre, forrado de terciopelo, con guante especial, alojamiento de pesas fraccionales extraíble, pinzas y pincel.
Detalle de las pesas: 1 mg, 2 mg, 2 mg, 5 mg, 10 mg, 20 mg, 20 mg, 50 mg, 100 mg, 200 mg, 200 mg, 500 mg, 1 g, 2 g, 2 g, 5 g, 10 g, 20 g, 20 g y 50 g.
Total 20 pesas = 111,11 g.

Juego de pesas E2 de **1 mg** a **100 g** código **5831303**
Juego de pesas F1 de **1 mg** a **100 g** código **5832303**
Certificado del juego de pesas **E2** de **1 mg** a **100 g** código **5862302**
Certificado del juego de pesas **F1** de **1 mg** a **100 g** código **5862402**
Composición: Estuche de madera con cierre, forrado de terciopelo, con guante especial, alojamiento de pesas fraccionales extraíble, pinzas y pincel.
Detalle de las pesas: 1 mg, 2 mg, 2 mg, 5 mg, 10 mg, 20 mg, 20 mg, 50 mg, 100 mg, 200 mg, 200 mg, 500 mg, 1 g, 2 g, 2 g, 5g , 10 g, 20 g, 20 g, 50 g y 100 g.
Total 21 pesas = 211,11 g.

Juego de pesas E2 de **1 mg** a **200 g** código **5831304**
Juego de pesas F1 de **1 mg** a **200 g** código **5832304**
Certificado del juego de pesas **E2** de **1 mg** a **200 g** código **5862303**
Certificado del juego de pesas **F1** de **1 mg** a **200 g** código **5862403**
Composición: Estuche de madera con cierre, forrado de terciopelo, con guante especial, alojamiento de pesas fraccionales extraíble, pinzas y pincel.
Detalle de las pesas: 1 mg, 2 mg, 2 mg, 5 mg, 10 mg, 20 mg, 20 mg, 50 mg, 100 mg, 200 mg, 200 mg, 500 mg, 1 g, 2 g, 2 g, 5 g, 10 g, 20 g, 20 g, 50 g, 100 g, 200 g y 200 g.
Total 23 pesas = 611,11 g.

Lupas estereoscópicas “XTX-3C y ZTX-20”

Modelo XTX-3C.

Modelo ZTX-20.

APLICACIONES

Por su diseño y gran calidad óptica, son aconsejables especialmente para tareas que requieran un uso prolongado. De gran eficacia en biología, botánica, arqueología, geología, docencia y electrónica.

CARACTERÍSTICAS COMUNES

Resolución de la imagen en tres dimensiones, sin inversión de los lados, de excelente contraste y fidelidad del color.
Cabezal binocular inclinado a 45° con distancia interpupilar ajustable entre 55 y 75 mm.
Giro del cabezal a 360° para fácil acceso a cuerpos voluminosos.
Corrector dióptrico en porta-ocular izquierdo de ±5 dp.
Fijación de los oculares mediante tornillo de seguridad.
Oculares con binóculos de goma.
Par de oculares gran campo WF 10x (23 Ø) en el modelo XTX-3C.
Par de oculares gran campo WF 20x (20 Ø) en el modelo ZTX-20.
Objetivos de 2x y 4x, alojados en revólver porta-objetivos doble con rotación en ambos sentidos y fijación en el eje.
Doble enfoque: Rápido, mediante deslizamiento vertical del cabezal a través de la columna y Fino, mediante ajuste bilateral macrométrico por piñón y cremallera con regulación de tensión.
Base sólida compuesta de plataforma con platina circular opaca de doble contraste (blanca/negra) y translúcida esmerilada difusora de luz, con tornillo de fijación y pinzas sujeta-preparaciones.

Modelo XTX-3C: Sistema de iluminación doble de bajo voltaje 12V/10W, con luz incidente (episcópica) en el cabezal y transmitida (diascópica) en la platina circular.
Modelo ZTX-20: Sistema de iluminación triple de bajo voltaje, con luz incidente (episcópica) en el cabezal y transmitida (diascópica) en la platina circular. Activables por separado o ambas simultáneamente, con intensidad regulable. Además la luz incidente incorpora una lente condensadora con filtro azul extraíble.

Medidas XTX-3C: 270 alto x 117 ancho x 190 mm fondo.
Medidas ZTX-20: 350 alto x 320 ancho x 190 mm fondo.

Lupa estereoscópica modelo XTX-3C. Código **5313103**
Lupa estereoscópica modelo ZTX-20. Código **5313080**

ACCESORIOS

Ocular Gran campo WF 5x (unidad). Código **5313032**
Ocular Gran campo WF 10x (unidad). Código **5313100**
Ocular Gran campo WF 15x (unidad). Código **5313033**
Ocular Gran campo WF 20x (unidad). Código **5313102**
Caja de madera con asa y cerradura. Código **5313022**

REPUESTOS

Lámpara tungsteno 12 V / 10 W (para XTX-3C). Código **5313025**
Lámpara halógena 6 V / 12 W transmitida (para ZTX-20). Código **5313040**
Lámpara halógena 6 V / 15 W incidente (para ZTX-20). Código **5313043**

MODELOS	Código	Objetivos	Oculares	Aumentos	Ø Campo de visión mm	Distancia de trabajo mm	Sistemas de iluminación	Peso kg
XTX-3C	5313103	2x	WF-10x	20x	10,0	57	Transmitida o incidente	2,8
		4x		40x	5,0			
ZTX-20	5313080	2x	WF-20x	40x	6,5	80	Transmitida o incidente o ambas simultáneamente	3,6
		4x		80x	3,2			

Se suministran con llave tipo gancho para regular la tensión del eje, fusible, lámpara de repuesto y funda de plástico protectora.

Lupas estereoscópicas Zoom “SQF-L, SQF-D y SQF-E”

Modelo SQF-L.

Modelo SQF-D con objetivo suplementario 2x.

APLICACIONES

Por su diseño y gran calidad óptica, son aconsejables especialmente para tareas que requieren un uso prolongado. De gran eficacia en biología, botánica, arqueología, geología, docencia y electrónica.

CARACTERÍSTICAS COMUNES

Sistema de cambio de aumentos mediante Zoom continuo, con mandos bilaterales para total parafocalidad y centrado.
Resolución de la imagen en tres dimensiones, sin inversión de los lados, de excelente contraste y fidelidad del color.
Óptica protegida completamente contra golpes.
Cabezal binocular o triocular (según modelo), inclinado a 45°.
Distancia interpupilar ajustable entre 55 y 75 mm.
Giro del cabezal a 360° para fácil acceso a cuerpos voluminosos.
Corrector dióptrico de ±5 dp en ambos oculares.
Fijación de los oculares mediante tornillo de seguridad.
Oculares con binóculos de goma.
Par de oculares gran campo **WF 20x** (20 Ø) o **WF 10x** (23 Ø) según modelo.
Enfoque macrométrico mediante deslizamiento vertical por cremallera del cabezal y con tensión ajustable.
Base sólida compuesta de plataforma con platina circular opaca de doble contraste (blanca/negra) y translúcida esmerilada difusora de luz, con tornillo de fijación y pinzas sujeta-preparaciones.
Sistema de iluminación triple de bajo voltaje con luz incidente (episcópica) en el cabezal y transmitida (diascópica) en la platina circular: activables por separado o ambas simultáneamente, con intensidad regulable. Además la luz incidente incorpora una lente condensadora con filtro azul extraíbles.

Modelo SQF-E triocular
De iguales características que el modelo SQF-D, pero el cabezal es triocular y se suministra con adaptador fotográfico y ocular WF 10x con visor para corregir el enfoque, (adaptable a montura T2 PK para fondo de cámara "Pentax" o similar). El ocular fotográfico y cámara con montura T2 PK y cable disparador se tendrán que solicitar como accesorios.

ACCESORIOS

Objetivo suplementario 0.5x.	Código **5313203**
Objetivo suplementario 1.5x.	Código **5313205**
Objetivo suplementario 2x.	Código **5313213**
Ocular gran campo WF 10x (unidad).	Código **5313100**
Ocular gran campo WF 15x (unidad).	Código **5313033**
Ocular gran campo WF 20x (unidad).	Código **5313102**
Ocular fotográfico 2.5x.	Código **5313214**
Ocular fotográfico 5x.	Código **5313215**
Kit fotográfico reflex digital	Código **5313222**
Adaptador CCD de 0.5x para cámara de vídeo.	Código **5313218**
Campo oscuro + Pinza gemológica.	Código **5313050**
Caja de madera con asa y cerradura.	Código **5313016**

REPUESTOS

Lámpara halógena 6 V / 12 W (transmitida).	Código **5313040**
Lámpara halógena 6 V / 15 W (incidente).	Código **5313043**

Solicite tabla técnica de los diferentes aumentos, distancia de trabajo y Ø campo de visión resultantes en la configuración de los diversos oculares y objetivos suplementarios.

MODELOS	Código	Cabezal	Alcance del Zoom	Oculares	Aumentos estándar	Ø Campo de visión mm	Distancia de trabajo mm	Sistemas de iluminación	Peso kg
SQF-L	**5313211**	**Binocular**	**0.75x - 3.4x**	**10x**	**7.5x - 34x**	**26 - 5.8**	**90**	**Transmitida**	**5,5**
SQF-D	**5313209**	**Binocular**	**0.7x - 4.5x**	**20x**	**14x - 90x**	**16.4 - 2.6**	**93**	**o incidente o ambas**	**6,1**
SQF-E	**5313208**	**Triocular**	**0.7x - 4.5x**	**20x**	**14x - 90x**	**16.4 - 2.6**	**93**	**simultáneamente**	**6,4**

Se suministran con funda protectora y 2 lámparas de repuesto.

Microscopio Monocular “M-100 FL”

APLICACIONES
Indicado especialmente para los requerimientos de los centros de enseñanza superior y universitaria, y de una gran eficacia en los campos de veterinaria, odontología, biología, industria, etc.

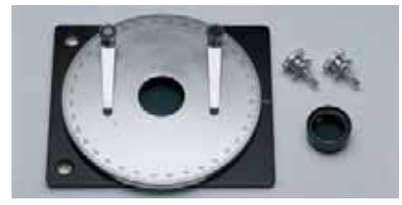
CARACTERÍSTICAS
Cabezal monocular inclinado a 45° y 360° de rotación.
Ocular gran campo WF 15x (18Ø) y fijación en el tubo por tornillo de seguridad.
Objetivos parafocales DIN 45 mm a**cromáticos de campo brillante** de **4x** (A.N. 0.10), **10x** (A.N. 0.25) y **40**x retráctil (A.N. 0.65).
Total aumentos: 60x, 150x y 600x.
Revolver porta-objetivos triple con rotación en ambos sentidos y fijación en el eje.
Enfoque por deslizamiento vertical de la platina, con ajuste bilateral **micrométrico** de 0,002 mm y **macrométrico** en distinto eje con regulación de tensión. Tornillo de seguridad tensor de deslizamiento y regulador del tope de enfoque.
Platina portaobjetos de 115x120 mm, con pinza sujetapreparaciones.
Condensador de lente fija y apertura numérica (A.N.) 0.65, con diafragma de disco de 5 aperturas.
Iluminación transmitida (diascópica), de tungsteno 20W/220-240V, compuesto por un lente colimadora y filtro azul corrector de cromatismo.
Estativo de gran robustez. En su base incorpora el conmutador de encendido y el sistema de iluminación.
Medidas: 360 alto x 130 ancho x 175 mm fondo.
Peso 2,8 Kg.

Se suministra con llave tipo gancho para regular la tensión del eje y funda protectora.
Microscopio monocular M-100 FL (600x).
Código **5313109**

ACCESORIOS
Ocular Huyghens H-5x. Código **5313005**
Ocular Huyghens H-10x. Código **5313006**
Ocular Gran Campo WF-10x con puntero.
Código **5313007**
Ocular Gran Campo WF-10x con retícula.
Código **5313035**
Objetivo Acromático Extra DIN 100x inmersión de aceite, retráctil (solicítese junto con condensador de Abbe 1.25 A.N.).
Código **5313008**
Condensador de Abbe 1.25 A.N. con filtro y diafragma de iris. Código **5313003**
Platina mecánica graduada (carro móvil).
Código **5313009**
Microcámara de vídeo, sistema PAL, resolución 350.000 píxeles:
- con salida de vídeo para conexión directa a TV.
Código **5435033**
- con conexión USB para conexión directa a PC, incluye software. Código **5435034**
Caja de madera con asa y cerradura.
Código **5313022**

REPUESTO
Lámpara tungsteno 20 W / 220-240 V.
Código **5313001**

ACCESORIO
Set de polarización con base circular graduada y filtro.
Código **5902015**



Microscopio Monocular “Zoom NK-101B”

APLICACIONES
Estudios universitarios, medicina, biología, geología, industria electrónica...

CARACTERÍSTICAS
Cabezal monocular inclinado a 45º y 360º de rotación.
Ocular DIN gran campo **WF10x** (18Ø).
Sistema de cambio de aumentos por zoom continuo alojado en un **objetivo acromático de 5x a 30x.**
Distancia de trabajo: 8 mm.
Total aumentos 300x.
Platina de 125x120 mm, desplazable en altura por ajuste bilateral **macrométrico y micrométrico** en distinto eje y con regulación de tensión.
Platina mecánica (carro móvil) con desplazamiento (x-y) **longitudinal** de **30 mm** y **transversal** de **60 mm**.
Condensador de Abbe de 1.25 A.N. con diafragma de iris y portafiltro.
Iluminación transmitida (diascópica) por lámpara fluorescente de 7 W / 220 V.

MODELO	Código	Alto / Ancho / Fondo mm			Peso Kg
NK-101B	5313106	370	140	200	3

ACCESORIOS
Ocular Plano P-5x. Código **5313030**
Ocular Plano P-15x. Código **5313031**
Microcámara de vídeo sistema PAL, resolución 350.000 píxeles:
- con salida de vídeo para conexión directa a TV.
Código **5435033**
- con conexión USB para conexión directa a PC, incluye software. Código **5435034**

REPUESTO
Lámpara fluorescente de 7 W / 220 V.
Código **5313024**

Microscopios “3000-A, 3000-B y 3000-C”

DE EXCELENTE RESOLUCIÓN: ÓPTICA PLANACROMÁTICA. MICROSCOPIO ÓPTICO DE ALTAS PRESTACIONES. MÁXIMA VERSATILIDAD Y FLEXIBILIDAD, A TRAVÉS DE UN AMPLIO RANGO DE CONFIGURACIONES, YA SEA EN VERSIÓN BINOCULAR, TRIOCULAR, CONTRASTADORA DE FASES, CAMPO CLARO U OSCURO, QUE LO CONVIERTEN EN UN INSTRUMENTO IDEAL Y DE GRAN APLICACIÓN.

Óptica Anti-Hongos / Anti-Fungus

APLICACIONES

Biología, bacteriología, citología, inmunología, diagnósticos patológicos, agricultura e industria y laboratorios universitarios.

MODELOS 3000-A (BINOCULAR) Y 3000-B (TRIOCULAR).

CARACTERÍSTICAS

Cabezal binocular o triocular (según modelo), inclinado a 30° y 360° de rotación.
Distancia interpupilar ajustable entre 53 y 75 mm.
Ajuste dióptrico de ±5 dp en porta-ocular izquierdo, para compensación de las diferencias de agudeza visual.
Par de oculares DIN gran campo **WF 10x** (20 Ø).
Objetivos DIN planacromáticos de campo brillante de **4x** (A.N. 0.10), **10x** (A.N. 0.25), **40x** (A.N. 0.65) retráctil y **100x** (A.N. 1.25) de inmersión de aceite y retráctil; codificados por colores para rápida identificación.
Los objetivos planacromáticos proporcionan una excelente imagen plana hasta el perímetro del campo de observación.
Revolver porta-objetivos cuádruple con rotación en ambos sentidos por cojinete de bolas y muescas de detención.
Platina de grandes dimensiones, **210x140 mm**, desplazable en altura, por mecanismo de piñón y cremallera, por mandos bilaterales de enfoque coaxiales, **micrométrico** graduado en 0,002 mm y **macrométrico** con ajuste de tensión (recorrido 30 mm).
Limitador de desplazamiento con tope de seguridad preajustable.
Platina mecánica porta-objetos (carro-móvil), con escala de graduación de 0,1 mm, compuesta por un mecanismo suave de **desplazamiento** (x-y), por piñón y cremallera **longitudinal** de **50 mm** y **transversal** de **75 mm**.
Condensador de Abbe de 1.25 A.N. precentrable, con doble lente, con diafragma de iris y lente frontal retráctil. Regulable en altura por piñón y cremallera.
El condensador de Abbe, puede reemplazarse fácilmente por un condensador de torreta de fases (para contraste) o condensador de campo oscuro, para condiciones especiales de observación (ver accesorios).
Iluminación transmitida (diascópica), según Kölher, que consta de una lente condensadora, diafragma de campo, portafiltros y lámpara precentrable halógena 6V/20W de bajo voltaje con intensidad regulable.
Estativo de gran robustez, que incorpora en su base el iluminador, potenciómetro de intensidad y conmutador de encendido.
Medidas: 410 alto x 200 ancho x 310 mm fondo.
Microscopio Binocular modelo 3000-A. Código **5901991**
Microscopio Triocular modelo 3000-B. Código **5901992**

Modelo "3000-B". Código 5901992.

MODELO 3000-C CONTRASTE DE FASES - BINOCULAR.

CARACTERÍSTICAS

De iguales características que el modelo 3000-A pero con una configuración especial **para el contraste de fases:** Los **objetivos DIN** son **planacromáticos contrastadores de fase positivos** de **10x** (A.N. 0.25), **25x** (A.N. 0.40), **40x** (A.N. 0.65) retráctil y **100x** (A.N. 1.25) de inmersión de aceite y retráctil.
El condensador es de torreta de fases A.N. 1.25, con telescopio de centraje y set de filtros blanco, azul y verde. De gran nitidez y detalle para el examen de especímenes delgados y transparentes que se diferencian del medio de inclusión por diversos índices de refracción, que el ojo humano no puede percibir.
De excelente aplicación en biología, medicina, cristalografía, agricultura, industrias plásticas y del caucho, etc.
Microscopio Binocular modelo 3000-C. Código **5901993**

MODELOS	Código	Cabezal	Oculares	Objetivos	Técnica	Iluminación	Peso kg
3000-A	5901991	Binocular	WF 10x (20 Ø)	Planacromáticos (PL) 4x - 10x - 40x - 100x	Campo brillante	Transmitida 6 V / 20 W halógena	8,4
3000-B	5901992	Triocular					8,7
3000-C	5901993	Binocular		Planacromáticos (PL) contrastadores de fase 4x - 25x - 40x - 100x	Contraste de fases		8,4

Se suministran con set de filtros azul, verde y blanco, botellín de aceite de inmersión ηD 1.515, lámpara y fusible de repuesto y funda protectora.

REPUESTO. Lámpara halógena 6 V / 20 W. Código **5313023**

ACCESORIOS Ver pág: 322

Microscopio triocular de fluorescencia “3001-F”

EXCELENTE RESOLUCIÓN. POLIVALENTE, PUEDE TRABAJAR EN EPIFLÚORESCENCIA Y EN LUZ TRANSMITIDA.
CON ADAPTADOR TRIOCULAR PARA CÁMARA FOTOGRÁFICA Y DE VIDEO.
PUEDE TRABAJAR EN CONTRASTE DE FASES Y CAMPO OSCURO (COMO ACCESORIOS).

Óptica Anti-Hongos / Anti-Fungus

NUEVO

APLICACIONES

Biología, citología, oncología, genética, investigación científica, diagnostico clínico, prevención de epidemias y embriología.

CARACTERÍSTICAS

Cabezal triocular, inclinado a 30° y 360° de rotación.
Distancia interpupilar ajustable entre 53 y 75 mm.
Ajuste dióptrico de ±5 dp en porta-ocular izquierdo, para compensación de las diferencias de agudeza visual.
Par de oculares DIN gran campo **WF 10x** (20 Ø).
Objetivos DIN planacromáticos de campo brillante de **4x** (A.N. 0.10), **10x** (A.N. 0.25), **40x** (A.N. 0.65) retráctil y **100x** (A.N. 1.25) de inmersión de aceite y retráctil; codificados por colores para rápida identificación.
Los objetivos planacromáticos proporcionan una excelente imagen plana hasta el perímetro del campo de observación.
Revolver porta-objetivos cuádruple con rotación en ambos sentidos por cojinete de bolas y muescas de detención.
Platina de grandes dimensiones, **210x140 mm**, desplazable en altura, por mecanismo de piñón y cremallera, por mandos bilaterales de enfoque coaxiales, **micrométrico** graduado en 0,002 mm y **macrométrico** con ajuste de tensión (recorrido 30 mm). Con placa de bloqueo de luz transmitida y pantalla de protección de radiación **UV**.
Limitador de desplazamiento con tope de seguridad preajustable.
Platina mecánica porta-objetos (carro-móvil), con escala de graduación de 0,1 mm, compuesta por un mecanismo suave de **desplazamiento** (x-y), por piñón y cremallera **longitudinal** de **50 mm** y **transversal** de **75 mm**.
Condensador de Abbe de 1.25 A.N. precentrable, con doble lente, con diafragma de iris y lente frontal retráctil. Regulable en altura por piñón y cremallera.
El condensador de Abbe, puede reemplazarse fácilmente por un condensador de torreta de fases (para contraste) o condensador de campo oscuro, para condiciones especiales de observación (ver accesorios).
Iluminación transmitida (diascópica), según Kölher, que consta de una lente condensadora, diafragma de campo, portafiltros y lámpara precentrable halógena 6V/20W de bajo voltaje con intensidad regulable.
Estativo de gran robustez, que incorpora en su base el iluminador, potenciómetro de intensidad y conmutador de encendido.

UNIDAD DE FLUORESCENCIA

Lámpara de mercurio de 100 W/DC
Fuente de alimentación de la lámpara conectable a 110 V / 220 V con mando regulador de intensidad, de voltaje y de corriente.
Modulo de iluminación para fluorescencia reflejada (sistema de exitación UV.V.B. y G).
La unidad incluye diafragma, filtros de atenuación seleccionable y disco de filtros de 5 posiciones: filtros ultravioleta, violeta, azul y verde, y una posición vacía para la luz transmitida.

MODELO	Código	Oculares	Objetivos	Técnica	Iluminación	Peso kg
30001-F	5901994	WF 10x (20 Ø)	Planocromáticos (PL) 4x- 10x- 40x-100x	Epifluorescencia	Transmitida 6v / 20w y Fluorescencia de mercurio 100w / DC	10,5

Se suministran con set de filtros azul, verde y blanco, botellín de aceite de inmersión ηD 1.515, lámpara de mercurio 100 w. fusible de repuesto y funda protectora.

REPUESTOS. **Lámpara halógena** 6 V / 20 W. Cód: 5313023. **Lámpara mercurio** 100 W DC. Cód: 5313055

Filtros omega de fluorescencia:
U V. Cód: 5313056 Violeta. Cód: 5313057 Azul. Cód: 5313058 Verde. Cód: 5313059

ACCESORIOS Ver pág: 323

ACCESORIOS PARA MICROSCOPIOS, MODELOS "3000-A", "3000-B", "3000-C" Y "3001-F":

Ocular gran campo WF-5x (unidad). Código **5313034**
Ocular gran campo WF-15x (unidad). Código **5313004**
Ocular gran campo WF-16x (unidad). Código **5902010**
Ocular gran campo WF-10x con retícula (unidad). Código **5313035**
Ocular gran campo WF-10x con puntero (unidad). Código **5313007**
Kit completo para el contraste de fases compuesto por: Objetivos DIN planacromáticos contrastadores de fase positivos de 10x (A.N. 0.25), 25x (A.N. 0.40), 40x (A.N. 0.65) retráctil y 100x (A.N. 1.25) de inmersión de aceite y retráctil, condensador de torreta de fases A.N. 1.25, con telescópico de centraje y set de filtros blanco, azul y verde. Código **5902005**
Condensadores de campo oscuro: Permiten la observación de partículas poco contrastadas y muy pequeñas, dispersas en un sustrato homogéneo, las cuales aparecen luminosas en un campo oscuro uniforme.
- Condensador de campo oscuro de A.N. 0.77 ~ 0.91 seco (Operable a bajos aumentos). Código **5902006**
- Condensador de campo oscuro de A.N. 1.25 ~ 1.40 de inmersión (Operable en altos aumentos). Código **5902007**

Kit para microfotografía, compuesto por: mecanismo adaptador fotográfico con ocular WF 10x con visor para corregir el enfoque y objetivo fotográfico de 4x. (Adaptable a **Kit fotográfico reflex digital)**. Código **5902008**
Kit fotográfico reflex digital compuesto por cuerpo de cámara, disparador y tarjeta de memoria SD de 2 GB. Código **5313222**
Adaptador rosca C para cámara de video CCD. Código **5902009**
Caja de madera con asa y cerradura. Código **5313016**

5902008

5313222

5902006

5902007

5902005

Microscopio Binocular "701"

CARACTERÍSTICAS

Cabezal binocular inclinado a 45° y 360° de rotación.
Distancia interpupilar ajustable entre 52 y 72 mm.
Ajuste dióptrico de ±5 dp en ambos oculares, para compensación de las diferencias de agudeza visual.
Par de oculares DIN gran campo de **WF 10x** (18 Ø) y **WF 16x** (11 Ø).
Objetivos DIN acromáticos de campo brillante de **4x** (A.N. 0.10), **10x** (A.N. 0.25), **40x** (A.N. 0.65) retráctil y **100x** (A.N. 1.25) de inmersión de aceite y retráctil; codificados por colores para rápida identificación.
Total aumentos: 1600x.
Revolver porta-objetos cuádruple con rotación en ambos sentidos y muescas de detención.
Platina de grandes dimensiones, **135x145 mm**, desplazable en altura, por mecanismo de piñón y cremallera, por mandos bilaterales de enfoque coaxiales, **micrométrico** graduado en 0,002 mm y **macrométrico** con ajuste de tensión (recorrido 30 mm).
Limitador de desplazamiento con tope de seguridad preajustable.
Platina mecánica porta-objetos (carro-móvil), con escala de graduación de 0,1 mm, compuesta por un mecanismo suave de desplazamiento (x-y), por piñón y cremallera, **longitudinal** de **40 mm** y transversal de **80 mm**.
Condensador de Abbe de 1.25 A.N. con diafragma de iris y portafiltros. Regulable en altura por piñón y cremallera.
Iluminación transmitida (diascópica), con lente condensadora extraíble y lámpara precentrable halógena 6V/20 W de bajo voltaje con intensidad regulable o iluminación por dispositivo de horquilla, mediante espejo reflector plano-cóncavo para óptima iluminación por fuente externa.
Estativo de gran robustez, que incorpora en su base el iluminador, potenciómetro de intensidad y conmutador de encendido.
Medidas en mm: alto 370 x ancho 200 x fondo 225.
Peso 6 Kg.
Se suministra con set de filtros azul, verde y amarillo, lámpara y fusible de repuesto, botellín de aceite de inmersión, funda protectora de plástico y caja de madera con asa y cerradura.
Microscopio Binocular 701. Código **5313101**

ACCESORIOS

Ocular gran campo WF-5x (unidad). Código **5313034**
Ocular gran campo WF-15x (unidad). Código **5313004**
Ocular gran campo WF-10x con retícula (unidad). Código **5313035**
Ocular gran campo WF-10x con puntero (unidad). Código **5313007**

REPUESTO

Lámpara halógena 6 V / 20 W. Código **5313023**

Microscopio Binocular 206 Polarizable

APLICACIONES

De gran versatilidad para técnicas en campo claro u oscuro, polarización ó contraste de fases. Ideal para estudios universitarios, clínicos, biológicos, bacteriológicos, agricultura e industria.

CARACTERÍSTICAS

Cabezal binocular inclinado a 30º y 360º de rotación.
Distancia interpupilar ajustable entre 55 y 75 mm.
Ajuste dióptrico de ±5 dp. en porta-ocular derecho, para compensación de las diferencias de agudeza visual.
Par de oculares DIN gran campo **WF10x** (18Ø) y par **WF16x** (Ø).
Objetivos DIN acromáticos de campo brillante de **4x** (A.N. 0.10), **10x** (A.N. 0.25), **40x** (A.N. 0.65) retráctil y **100x** (A.N. 1.25) de inmersión de aceite y retráctil; codificados por colores para rápida identificación.
Total aumentos=1600x
Revólver porta-objetivos cuádruple con rotación en ambos sentidos y muescas de detención.
Platina de grandes dimensiones, **160 x 140 mm,** desplazable en altura, por mecanismo de piñón y cremallera, por mandos bilaterales de enfoque coaxiales; **micrométrico** graduado en 0,002 mm y **macrométrico** con ajuste de tensión (recorrido 30 mm).
Limitador de desplazamiento, con tope de seguridad preajustable.
Platina mecánica porta-objetos (carro móvil), con escala de graduación de 0,1 mm, compuesta por un mecanismo suave de desplazamiento (x-y) por piñón y cremallera, **longitudinal** de **50 mm** y **transversal** de **70 mm**.
Condensador de Abbe de 1.25 A.N., con diafragma de iris y portafiltros. Regulable en altura por piñón y cremallera.
Iluminación transmitida (diascópica), con lente condensadora extraíble y lámpara precentrable halógena 6V/20W de bajo voltaje con intensidad regulable.
Estativo de gran robustez, que incorpora en su base el iluminador, potenciómetro de intensidad y conmutador de encendido.
Set de polarización simple: polarizador regulable y analizador.

REPUESTO

Lámpara halógena 6 V / 20 W. Código **5313023**

Set de polarización simple.

Se suministra con set de filtros azul, verde y amarillo, lámpara, 2 fusibles de repuesto, botellín de aceite de inmersión, funda protectora de plástico y set de polarización simple.

MODELO	Código	Alto / Ancho / Fondo mm			Voltaje	Peso Kg
206	5313105	425	245	335	220 V / 50 Hz	7,5

ACCESORIOS

Ocular gran campo WF-5x (unidad) código **5313034**
Ocular gran campo WF-15x (unidad) código **5313004**
Ocular gran campo WF-10x con retícula (unidad) código **5313035**
Ocular gran campo WF-10x con puntero (unidad) código **5313007**

Kit completo para el contraste de fases, compuesto por: Objetivos DIN planos contrastadores de fase negativos de 10x (A.N. 0.25), 40x (A.N. 0.65) y 100x (A.N. 1.25) de inmersión de aceite y retráctil, condensador de torreta de fases A.N. 1.25, telescopio de centraje y filtro azul. Código **5313017**

5313017

Condensadores de campo oscuro: Permiten la observación de partículas poco contrastadas y muy pequeñas dispersas en un sustrato homogéneo, las cuales aparecen luminosas en un campo oscuro uniforme.
Condensador de campo oscuro A.N. 0.83 - 0.91 seco
(operable a bajos aumentos). Código **5313018**
Condensador de campo oscuro A.N. 1.25 - 1.36 de inmersión
(operable en altos aumentos). Código **5313019**

5313018

5313019

Microcámara de vídeo, sistema PAL, resolución 350.000 píxeles:
- con salida de vídeo para conexión directa a TV. Código **5435033**
- con conexión USB para conexión directa a PC, incluye software. Código **5435034**

5435033 ó 5435034

Microscopio biológico invertido triocular “XDS-1B”

ISO 9001

APLICACIONES

Microscopio óptico de altas prestaciones, especialmente indicado para biomedicina, biología y para análisis de cultivos en matraces, placas microtiter, frascos, placas de cultivo, tubos, etc. a través de sus objetivos y condensador de gran distancia de trabajo, ya sea en la técnica de campo brillante o contrastadora de fase.

CARACTERÍSTICAS

Diseño robusto y de gran estabilidad, con reposamuñecas laterales para una cómoda manipulación.

Cabezal triocular, inclinado a 45º.
Distancia interpupilar ajustable entre 55 y 75 mm.
Ajuste dióptrico de ±5 dp en portaocular izquierdo para compensación de las diferencias de agudeza visual.

Par de oculares DIN gran campo **WF 10x** (20 Ø), par de **WF 16x** (14 Ø), ocular plano **PF 10x** (17,4 Ø) **reticulado** en 0,1 mm/div., ocular telescópico de centrado **DZ11x** para contraste de fases y adaptador triocular fotográfico con ocular fotográfico **S 5x** (9,5 Ø).

Objetivos DIN planacromáticos de campo brillante y gran distancia de trabajo LWD PL de **10x** (A.N. 0,25/distancia de trabajo W.D.=7,9 mm), **25x** (A.N. 0,40/W.D.=5 mm), **40x** (A.N. 0,40/W.D.=3 mm) y uno **contrastador de fases negativo LWD PL ph de 25x** (A.N. 0,25/W.D.=5 mm), codificados por colores para una rápida identificación.
Grosor máximo de la base de los recipientes o porta-objetos: 1,5 mm.

Revólver porta-objetivos cuádruple con rotación en ambos sentidos por cojinete de bolas y muescas de detención. Desplazable en altura por mecanismo de piñón y cremallera y mandos bilaterales de enfoque coaxiales: **micrométrico** de 0,2 mm por rotación con graduación de 0,002 mm de incremento, y **macrométrico** con ajuste de tensión.
Recorrido total 12 mm.

Condensador de gran distancia de trabajo (55,2 mm) LWD 0,3 A.N., para campo claro y contraste de fases. Precentrable, con diafragma de iris y porta-anillo de contraste de fase. **Incluye anillo de fase 25x**. Desplazable en altura por mecanismo de piñón y cremallera o removible lateralmente para recipientes de más altura (145 mm).

Platina de grandes dimensiones: 180x155 mm. Incluye 2 clips de sujeción para tubos y porta-objetos y 4 discos insertables de distintos orificios para una óptima acomodación de los diferentes recipientes de muestra: placas y/o frascos de cultivo, placas microtiter, matraces...

Platina mecánica porta-objetos (carro móvil) con escala de graduación de 1 mm y vernier de 0,1 mm, compuesta por un mecanismo suave de desplazamiento (x-y) por piñón y cremallera: **Longitudinal** de **50 mm** y **transversal** de **75 mm**.

Sistema de iluminación transmitida (diascópica) por lámpara halógena de 6V/20W, precentrable por mandos externos y de intensidad regulable.
La unidad incluye diafragma de campo, carrousel de filtros verde, amarillo, azul y gris.

MODELO	Código	Alto / Ancho / Fondo exterior cm			Peso Kg
XDS-1B	5901998	**50**	**28**	**30**	**15**

REPUESTOS

Lámpara halógena 6 V / 20 W. Código 5313023

Se suministra con 2 frascos y 2 placas para cultivo, estuche de madera para los oculares, objetivos y complementos, 2 lámparas y 2 fusibles de repuesto y funda protectora.

ACCESORIOS

Objetivos planacromáticos de gran distancia contrastadores de fase negativos:

Objetivo LWD PL ph de 10x
(A.N. 0,25 160/1,5 W.D.=7,9 mm).
Código 5313190

Objetivo LWD PL ph de 40x
(A.N. 0,60 160/1,5 W.D.=3 mm).
Código 5313192

Anillo de contraste de fase 10x.
Código 5313191

Anillo de contraste de fase 40x.
Código 5313193

5313190 *5313192* *5313191* *5313193*

Ocular para cámara de video CCD SO.65x . Código 5313220

Adaptador rosca C
para cámara de vídeo CCD.
Código 5313219

Cámara de vídeo CCD.
Código 5435038

5313219 *5435038*

Ocular fotográfico S6.3x.
Código 5313221

Kit fotográfico reflex digital compuesto por cuerpo de cámara, disparador y tarjeta de memoria SD de 2 GB.
Código 5313222

5313222

Microscopios invertidos metalográficos “17A” y “17AT”

DE EXCELENTE RESOLUCIÓN: ÓPTICA PLANACROMÁTICA.

APLICACIONES

Microscopio óptico de altas prestaciones.
Concebido para la observación de piezas voluminosas. Las muestras se colocan encima de la platina sin ningún tipo de obstáculo superior.
Su configuración binocular o triocular y accesorios, lo convierten en un instrumento ideal y de máxima versatilidad para la identificación y análisis de los diferentes metales y aleaciones.
De gran aplicación en los campos del desarrollo científico en estudios metalográficos, propiedades físicas de los metales, tratamientos de calor y controles de calidad.

Modelo triocular 17AT.

CARACTERÍSTICAS

Cabezal binocular o triocular (según modelo), inclinado a 30°.
Distancia interpupilar ajustable entre 55 y 75 mm.
Ajuste dióptrico de ±5 dp en porta-ocular izquierdo, para compensación de las diferencias de agudeza visual.
Par de oculares DIN gran campo **WF 10x** (16 Ø).
Objetivos DIN planacromáticos de campo brillante de **10x** (A.N. 0.25), **25x** (A.N. 0.40), **40x** (A.N. 0.65) retráctil y **100x** (A.N. 1.25) de inmersión de aceite y retráctil; codificados por colores para rápida identificación.
Rango de aumentos: 100x, 250x, 400x y 1000x.
Los objetivos planacromáticos proporcionan una excelente imagen plana hasta el perímetro del campo de observación.
Revólver porta-objetivos cuádruple con rotación en ambos sentidos por cojinete de bolas y muescas de detención.
Platina de grandes dimensiones, **150x200 mm**, desplazable en altura, por mecanismo de piñón y cremallera, por mandos bilaterales de enfoque coaxiales, **micrométrico** graduado en 0,002 mm y **macrométrico** con ajuste de tensión (recorrido 19 mm).
Limitador de desplazamiento con tope de seguridad preajustable.
Platina mecánica porta-objetos (carro-móvil), con escala de graduación de 0,1 mm, compuesta por un mecanismo suave de desplazamiento (x-y), por piñón y cremallera **longitudinal** de **15 mm** y **transversal** de **15 mm.**
Iluminación incidente (episcópica), según Kölher, que consta de una lente condensadora, condensador Abbe de 1.25 A.N. precentrable con diafragma de iris, portafiltros y lámpara precentrable halógena 6V/20W de bajo voltaje con intensidad regulable.
Estativo de gran robustez, que incorpora en su base el conmutador de encendido, potenciómetro de intensidad y el acople de iluminación.
Medidas: 41 alto x 20 ancho x 31 cm fondo.
Peso: Modelo 17A, 10,5 Kg. Modelo 17 AT, 11 Kg.
Se suministran con set de filtros azul, amarillo y verde, botellín de aceite de inmersión, lámpara y fusible de repuesto, funda protectora y caja de madera.
Microscopio Binocular modelo 17A. Código **5901999**
Microscopio Triocular modelo 17AT. Código **5902000**

RESPUESTO

Lámpara halógena 6v/20w. Código **5313023**

ACCESORIOS

5313222

Kit fotográfico reflex digital compuesto por cuerpo de cámara, disparador y tarjeta de memoria SD de 2 GB.
Características
Sensor CMOS superior a 10 megapixels.
Velocidad de hasta 3 fotos por segundo.
Pantalla de 2,5 pulgadas LCD.
Control total de imagen mediante procesado.
Visor de gran area y alta luminosidad.
Código **5313222**

Ocular gran campo WF-16x (unidad).
Código **5902010**

Ocular gran campo WF-20x (unidad).
Código **5902011**

Ocular plano 10x micrométrico 0,1 mm/div. (unidad).
Código **5902012**

Ocular plano 12,5x (unidad).
Código **5902013**

Kit para microfotografía compuesto por: mecanismo adaptador fotográfico con ocular WF-10x con visor para corregir el enfoque y objetivo fotográfico de 4x (adaptable al **Kit fotográfico reflex digital**).
Código **5902014**

5902014

Microcámaras “R-350” y monitor

CARACTERÍSTICAS

Revolucionaria por su tamaño. Tecnología digital y calidad de imagen. Directamente utilizable a monitor o TV disponiendo de entrada euroconector y a video pudiendo fijar imagen o grabarla. (Compatible a PC, mediante tarjeta PCI para procesamiento de imagen). Diseñada para diferentes aplicaciones, en especial para diagnóstico de enfermedades dermocapilares de la piel, cuero cabelludo y fibra capilar. Bajo demanda se puede suministrar con diferentes aumentos de 10x, 100x y 200x.

Sensor ..... .CCD 1/3”
Líneas de resolución ..... .400
Pixels (H x V) ..... .320000
Sistema ..... .PAL/ NTSC
Iluminación mínima ..... .1 LUX
S/R mejor que ..... .46 db
Frecuencia de línea horizontal ..... .15625 Hz
Frecuencia de línea vertical ..... .50 Hz
Fuente de luz para el modelo R-350x ..... .0,2 W
Consumo de energía ..... .2 W
Suministro de voltaje ..... .6 V (220-50 HZ)
Dimensiones modelo R-350-350x .... .115 x 55 Ø mm
Dimensiones modelo R-350-2x ..... .110 x 32 Ø mm
Peso ..... .0,3 Kg

MODELOS

Monitor de 14”. Código **5435031**

R-350-2x. 2 aumentos. Con euroconector.
Código **5435038** Sistema PAL
Código **5435032** Sistema NTSC
Adaptable a microscopios trioculares, modelos:
3000C Código **5901993** **3001F** Código **5901994**
SQF-E Código **5313208** **XDS-1B** Código **5901998**
17AT Código **5902000**

R-350-350x. 350 aumentos. Con euroconector.
Adaptable a monitor o TV.
Código **5435035** Sistema PAL
Código **5435036** Sistema NTSC

Microcámara R-350-2x, adaptable a microscopio triocular.

Microcámara R-350-350x, con euroconector adaptable a monitor o TV.

Cámara de vídeo para ocular

PARA ADAPTACIÓN DIRECTA EN OCULAR MICROSCÓPICO.

Microcámara de vídeo, sistema PAL, resolución 350.000 píxeles:
- **con salida de vídeo** para conexión directa a TV. Código **5435033**
- **con conexión USB** para conexión directa a PC, incluye software. Código **5435034**

Iluminador de luz fría por fibra óptica “Z-150”

COLOR CONSTANTE INDEPENDIENTE DE LA TEMPERATURA.

APLICACIONES

Microscopia. Iluminación intensa de muestras de tamaño reducido, sin alteración del color.
Recomendado para microfotos, muestras biológicas, tejidos vivos, cultivos, microorganismos, controles de procesos, componentes electrónicos, estudios dentales, etc.

CARACTERÍSTICAS

Lámpara halógena de 150 W. Regulación continua de la intensidad luminosa. Ventilación forzada.
Filtro de absorción del calor. Transformador de seguridad incorporado. Protección primaria mediante fusible.

PANEL DE MANDOS

Interruptor general. Regulador de la intensidad luminosa.

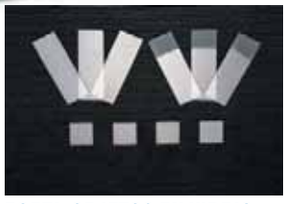
MODELO

Código	Alto / Ancho / Fondo exterior cm			Consumo W	Peso Kg
5901016	15	19	25	150	4

REPUESTO Lámpara de 150 W.
Código **5901017**

Incluye brazo flexible doble 50 cm. largo.

Complementos para microscopios



PORTA-OBJETOS EN VIDRIO

Porta-objetos lisos de 26x76x1,2 mm de espesor.
Código **5600400** Caja 72 unidades.
Porta-objetos de 26x76x1,2 mm con banda mate de 26x20 mm para anotaciones.
Código **5600399** Caja de 72 unidades.
Cubre-objetos de 18x18 mm.
Código **5600396** Caja de 100 unidades.
Cubre-objetos de 22x22 mm.
Código **5600397** Caja de 100 unidades.
Cubre-objetos de 24x24 mm.
Código **5600398** Caja de 100 unidades.

DISPENSADOR DE PORTA-OBJETOS

Con base en ABS y tapa transparente en Policarbonato con dispositivo manual de extracción, para cada unidad.
Capacidad 50 porta-objetos de 76 x 26 mm.
Código **1001366**

KIT DE LIMPIEZA

Para óptica microscópica.
Código **5313000**

CAJAS CONSTRUIDAS EN MADERA

De 3 mm de espesor, tratada con barniz y dotadas de una puerta metálica con cerradura con llave y asa para transporte.

Para los modelos M-100FL, XTX-3C y ZTX-20.
Medidas útiles: 433 alto x 306 ancho x 277 mm fondo.
Código **5313022**

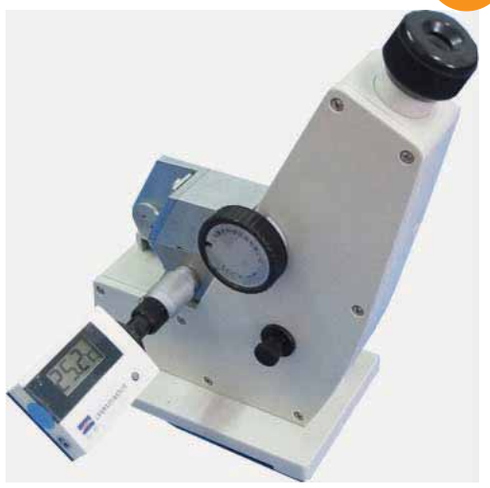
Para los modelos SQF-L, SQF-D, SQF-E, 2000-A, 2000-B y 2000 C.
Medidas útiles: 450 alto x 340 ancho x 317 mm fondo.
Código **5313016**

Soportes para coloración, gradillas para objetos, estuches, cubetas para tinción etc, (Ver páginas 257 a 260).

Refractómetro de Abbe “2WAJ”

TERMÓMETRO DIGITAL LCD INCORPORADO.

NUEVO DISEÑO



APLICACIONES

Ideal para medir el índice de refracción ηD en líquidos, sólidos y la concentración de azúcar (ºBrix).
Herramienta indispensable en la industria química, petrolífera, farmacéutica, alimenticia, aceites y grasas, azúcares, universidades, etc.

CARACTERÍSTICAS

Sistema telescópico de 2x.
Ocular con corrección dióptrica.
Conector para termostatizar la muestra.
Termómetro de 0 a 70 °C. Para temperatura de la muestra.
Medidas: 240 mm alto x 100 mm ancho x 200 mm fondo.
Peso: 2,6 Kg.

Rango de medición:
Índice de refracción ηD: 1300 - 1700.
Brix: 0 - 95%.

Resolución de la medición:
Índice de refracción ηD: 0,0005.
Precisión ηD: ±0,0002.
Brix: 0,25%. Precisión: ±0,1%.

Código **5901008**
Se suministra con:
- maletín de transporte en aluminio
- 1 botellín de Naphthalene Bromide
- 1 muestra standard de calibración
- 1 destornillador y funda protectora.

Refractómetro digital de Abbe “WYA-2S”

Óptima precisión

APLICACIONES

Ideal para medir el índice de refracción en líquidos, sólidos y la concentración de azúcar (°Brix), industria química, petrolífera, alimenticia, farmacéutica, científica, universidades, etc.

CARACTERÍSTICAS

Aparato equipado con un sistema de observación compuesto por una unidad telescópica y una unidad correctora de dispersión, útiles para definir la línea divisoria entre el área oscura y el área brillante.

ÓPTICA de gran precisión con corrector automático de la temperatura en el °Brix y display indicador de la temperatura de la muestra.
Conector para termostatizar la muestra.
Salida RS-232 con software incluido.

Rango de medición:
Índice de refracción ηD: 1.3000 - 1.7000
Brix Bx - TC: 0 - 95%
Brix Bx: 0 - 95%

Definición de la medición:
Índice de refracción ηD: ±0.0002.
Brix Bx - TC: ±0.1%
Brix Bx: ±0.1%

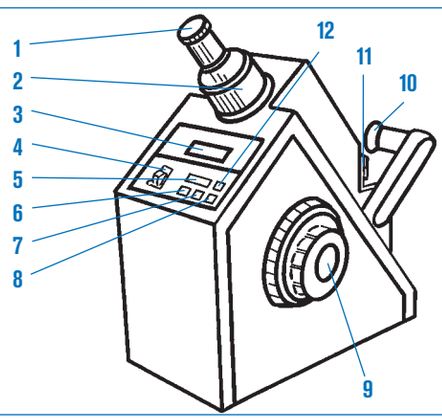
Temperatura:
Rango de trabajo: 0 - 50 °C.
Rango de corrección del Bx respecto a la temperatura: 15 - 45 °C.

Se suministra con funda de plástico protectora y estuche de mantenimiento compuesto por:
- 1 botellín de Naphthalene Bromide
- 1 muestra estándar de calibración
- 1 llave hexagonal
- 3 lámparas 6.3 V, 0.25 A.
- 3 fusibles 1 A.

MODELO

Código	Alto / Ancho / Fondo (exterior) cm			Alimentación	Peso Kg
5901007	38	18	33	220V ±20V 50Hz	10

PANEL DE MANDOS



Descripción Técnica:
1. Sistema ocular.
2. Ajuste telescópico.
3. Display digital.
4. Interruptor general “POWER”.
5. Pulsador del display (READ).
6. Pulsador del display Brix a través del corrector de temperatura (Bx - TC).
7. Pulsador del display del índice refractivo (ηD).
8. Pulsador del display Brix sin corrección de temperatura (Bx).
9. Mando de ajuste óptico.
10. Unidad de iluminación.
11. Prisma refractómetro.
12. Pulsador del display de la temperatura (TEMP).

Refractómetros

CARACTERÍSTICAS COMUNES

Metálicos de construcción robusta.
ÓPTICA de excelente calidad.
Ocular con anillo de ajuste dióptrico para la compensación de las diferencias de agudeza visual.
De fácil manejo, con escalas directas de gran rapidez de lectura.
Tornillo de ajuste y calibración.
Se suministran con estuche de transporte, pipeta Pasteur y destornillador para ajuste.

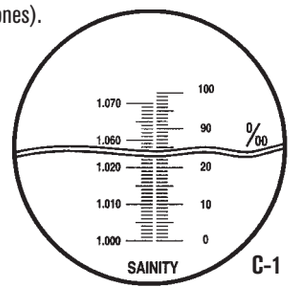
REFRACTÓMETROS PARA LA SALINIDAD ‰ Y DENSIDAD "C-1"

APLICACIONES

Para la investigación en laboratorios clínicos (con soluciones y disoluciones). Industria alimentaria (vegetales, frutas, pescado y mariscos).

DATOS TÉCNICOS

Compensación automática
de temperatura: . . . . . 10 - 30 °C.
Rango salinidad: . . . . . 0 a 100 ‰.
Escala de división: . . . . . 1 ‰.
Densidad: . . . . . 1000 - 1070.
Escala de división: . . . . . 0,001.
Código **5901001**



C-1

REFRACTÓMETRO ÍNDICE DE BRIX % "C-2", "C-3", "C-4" Y "C-5"

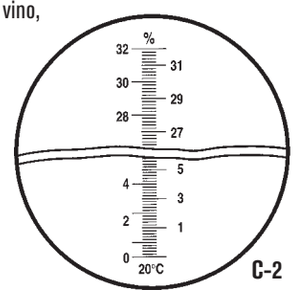
APLICACIONES

Concentraciones de azúcar en frutas, zumos, bebidas gaseosas, leche, vino, aceites industriales, etc.

DATOS TÉCNICOS

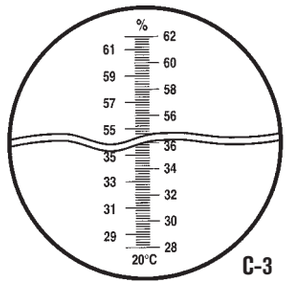
"**C-2**" Rango Brix: . . . . . 0 - 32%.
"**C-3**" Rango Brix: . . . . . 28 - 62%.
Escala de división: . . . . . 0,2%.
Precisión: . . . . . ±0,2%.

"**C-4**" Rango Brix: . . . . . 0 - 10%.
"**C-5**" Rango Brix: . . . . . 0 - 18%.
Escala de división: . . . . . 0,1%.
Precisión: . . . . . ±0,1%.

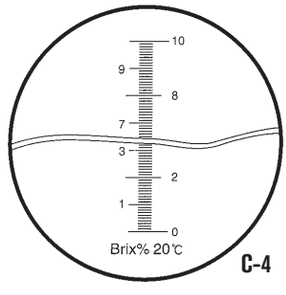


C-2

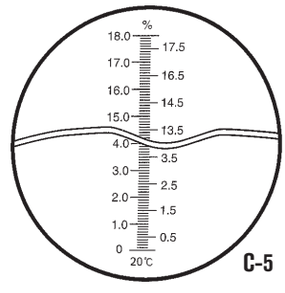
Código
5901002 Modelo C-2
5901020 Modelo C-2 con compensación de temperatura
5901003 Modelo C-3
5901021 Modelo C-3 con compensación de temperatura
5901022 Modelo C-4
5901023 Modelo C-4 con compensación de temperatura
5901024 Modelo C-5
5901025 Modelo C-5 con compensación de temperatura



C-3



C-4



C-5

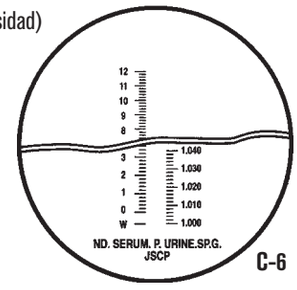
REFRACTÓMETRO CLÍNICO 2 ESCALAS "C-6"

APLICACIONES

Para la determinación de proteínas en suero y gravedad específica (densidad) de orina.

DATOS TÉCNICOS

Proteínas en suero: . . . . . 1 - 12 g/100 ml.
Escala de división: . . . . . 0,2 g/100 ml.
Densidad de la orina: . . . . . 1000 - 1040.
Escala de división: . . . . . 0,002.
Código **5901006**



C-6

Refractómetros digitales portátiles “NR-101” y “NR-151”

APLICACIONES

Modelo NR-151. % Brix e Índice de Refracción ηD.
Ideal para concentraciones de azúcar % Brix y la medición del Índice de Refracción ηD. Frutas, zumos, bebidas, leche, vino, aceites, industria alimentaria, química, farmacéutica, científica, petrolífera, aceites, lubricantes, etc.

Modelo NR-101. % Brix, Índice de Refracción ηD y % Salinidad.
Ideal para concentraciones de azúcar % Brix, para la medición del Índice de Refracción ηD y del cloruro sódico en % de Salinidad.
Frutas, zumos, bebidas, leche, vino, aceites, pescados, mariscos, acuarios, aguas de conservas, industria alimentaria, química, farmacéutica, científica, petrolífera, aceites, lubricantes, etc...

Modelo NR-151

CARACTERÍSTICAS COMUNES

Portátiles y de simple operación.
Pantalla digital alfanumérica.
Medición por detección de la imagen óptica por fotocélulas integradas en cámara CCD y técnica digital de procesamiento de imagen.
Cubeta prismática en acero inox. anticorrosivo y tapa.
Compensación Automática de Temperatura (ATC) a 20 ºC, dentro de un rango de temperatura de la muestra de entre 5 y 40 ºC.
Medición de la Temperatura en ºC ó ºF.
Calibrables con agua destilada.
Función de selección de los límites de alarma tolerados.
Microprocesador de respuesta instantánea.
Desconexión automática en 3 minutos de inoperación.
Alarma indicadora de bajo voltaje.
Alimentación por batería de 9 V.
Temperatura de operación de 0 a 40 ºC al 90% de humedad relativa y a un máximo de 2000 m de altura sobre el nivel del mar.

Modelo NR-101

MODELOS	Código	Lectura y Medición	Rango de Medida	Resolución Medición	Precisión Medición	Rango de Temperatura	Resolución Temperatura	Precisión Temperatura	Alto / Ancho / Fondo cm	Peso Kg
NR-151	5901012	Brix %	0,0 - 95,0%	0,1%	±0,1%	0 +40 ºC 32 +140 ºF	0,1 ºC 0,2 ºF	±1 ºC ±2 ºF	6 18 10	0,9
		Índice Refracción ηD	1,3330 - 1,5318 ηD	0,0001 ηD	±0,0002 ηD					
NR-101	5901013	Brix %	0,0 - 60,0%	0,1%	±0,1%					
		Índice Refracción ηD	1,3330 - 1,4419 ηD	0,0001 ηD	±0,0002 ηD					
		Salinidad %	0,0 - 28,0 %	0,1 %	±0,1 %					

Se suministran con estuche protector de transporte, bureta dosificadora, botellín de agua destilada y batería de 9 V.

Polarímetro de disco “polar-2010”

MODELO TIPO LAURENT
ILUMINACIÓN CON LÁMPARA DE VAPOR DE SODIO

APLICACIONES

Ideal para escuelas profesionales y universidades, laboratorios químicos, farmacéuticos, clínicos, cosmeticos e industria alimentaria.

CARACTERÍSTICAS

Definición de la lectura mediante el Vernier. Angulo ± 0,05º.
Rango de medida de rotación óptica: ± 180º.
División de la escala de rotación: 1º.
Lentes de medición de 4x.
Ocular con ajuste de dioptrias.
Longitud del compartimento porta-muestras: para tubos de hasta 220 mm.
Longitud de onda monocromática de la lámpara: 589,3 nm.

MODELO

Código	Medidas exteriores cm. Alto Ancho Fondo	Consumo W	Peso Kg
5120210	32 43 14	20	5

Aparatos para punto de fusión "IA-9100, 9200 y 9400"

MODELOS IA-9100 Y IA-9200 PARA TEMPERATURAS REGULABLES HASTA 400 °C.
MODELO IA-9400 (REFRIGERADO) PARA TEMPERATURAS REGULABLES DESDE 0 °C HASTA 80 °C.

RS232

CARACTERÍSTICAS COMUNES

Cámara de temperatura con brazo telescópico, abatible, y de foco ajustable.
Equipados con una lupa focal de 8x.
Luz interior de la cámara de bajo voltaje 12 V / 2,2 W.
El cabezal de visión es removible para acceder a una fácil limpieza.
Pantalla de cristal líquido de 12 mm de alto.
Alojamiento para 100 tubos capilares o portaobjetos (según modelo).
Salida interfase RS 232 para conexión a impresora en los modelos IA-9200 y IA-9400.
Los modelos IA-9100 y IA-9200 para puntos de fusión entre 45 y 400 °C y capacidad de 3 capilares de 2 mm de Ø máximo.
El modelo IA-9400 (refrigerado) para puntos de fusión a bajas temperaturas, está diseñado para muestras en portaobjeto. Por efecto Peltier la cámara de medida puede enfriar muestras hasta 0 °C antes de efectuar la medición, con lo que permite el correcto análisis de muestras que fácilmente a temperatura ambiente cambian su estado sólido a líquido.

APLICACIONES

Investigación y análisis: Test y control de pureza después de síntesis. Laboratorios farmacéuticos.

OPCIONAL

Cámara CCD IVYMEN® para visualizar el punto de fusión en su PC o monitor, acoplable a los modelos IA-9100 y IA-9200.
Código **5435038**

DATOS TÉCNICOS

Modelos	IA-9100	IA-9200	IA-9400
Código	5609100	5609200	5609400
Cap. máx. tubos capilares de 2 mm de Ø máx.	3 unidades	3 unidades	-
Capacidad máxima de portaobjetos	-	-	1 unidad
Memoria de puntos de fusión	4	4	4
Memoria Batch	-	1000	200
Rampas de temperatura	2 rampas: 1 de 1 °C/min. y 1 de 10 °C/min. para búsqueda	6 rampas: 5 estándar y 1 programable de 0,2 °C a 10 °C/min. en pasos de 0,1 °C	
Rango de temperatura cámara	de 45 a 400 °C	de 45 a 400 °C	de 0 a 80 °C a 30 °C ambiente
Rango del termómetro Digital	Ambiente a 400 °C	Ambiente a 400 °C	de -10 °C a +100 °C
Resolución del termómetro	0,1 °C	0,1 °C	0,1 °C
Exactitud del termómetro a 23 °C ambiente	1 °C/min. con capilar de 2 mm Ø: ±0,5 °C a 20 °C. ±1 °C a 350 °C ±1 dígito		±0,5 °C
Consumo / Peso	45 W / 2,5 Kg	45 W / 2,5 Kg	30 W / 2,7 Kg
Alto (cerrado/abierto) x Ancho x Fondo cm	85/45 x 20 x 35	85/45 x 20 x 35	11/45 x 20 x 42
Salida interface RS-232	-	SI	SI

ACCESORIOS

Impresora PR-2000B* con cable conector.
Para la impresión de fecha, tiempo, batch número, inicio de temperatura, régimen de las rampas y temperatura de fusión.
*Para mod. IA-9200 y IA-9400.
Código **5602000**

Tubos capilares de 1,5 mm Ø.*
Caja de 10 paquetes de 100 unidades.
*Para mod. IA-9100 y IA-9200.
Código **5600150**

Tubos capilares de 2 mm Ø.*
Caja de 20 paquetes de 50 unidades.
*Para mod. IA-9100 y IA-9200.
Código **5600200**

Portaobjetos con cavidad para líquido.*
De 76 x 26 x 1,5 mm. 10 unidades.
*Para mod. IA-9400.
Código **5600300**

Portaobjetos.*
De 76 x 26 x 1,2 mm. 72 unidades.
*Para mod. IA-9400.
Código **5600400**

Aparatos para Punto de Fusión Automáticos "WRS-1B" y "WRS-2A"

EXENTOS DEL CONTROL VISUAL DE LA MUESTRA.

Una concepción diferente.
Totalmente automáticos sin necesidad de controlar visualmente el proceso puntual de la fusión.

APLICACIONES

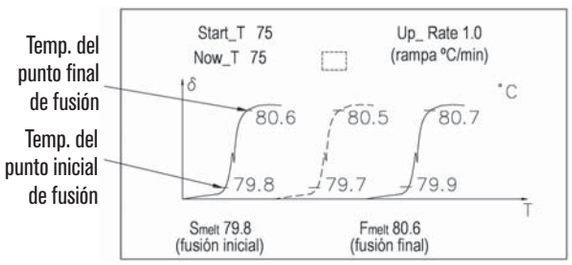
Laboratorios de investigación y control de calidad, test y control de pureza después de síntesis, laboratorios farmacéuticos.

PUNTO DE FUSIÓN AUTOMÁTICO WRS-1B

Para el análisis de 1 muestra.
Pantalla LCD alfanumérica y teclado simplificado.
Determinación del punto de fusión por detección fotoeléctrica.
Función automática de lectura y registro de los puntos de fusión inicial y final.
Código **5609401**

PUNTO DE FUSIÓN AUTOMÁTICO WRS-2A

Para el análisis simultáneo de 3 muestras.
Pantalla LCD gráfica y teclado numérico de 16 teclas.
Determinación del punto de fusión por detección fotoeléctrica.
Función automática de lectura y registro de los puntos de fusión inicial y final, curvas de fusión y cálculo promedio del valor.
Código **5609402**



Detalle pantalla gráfica - Cálculo promedio curvas punto de fusión.

Modelo WRS-1B

Modelo WRS-2A

MODELOS		WRS-1B	WRS-2A
Código		5609401	5609402
Pantalla LCD Digital		Numérica	Numérica y Gráfica
Capacidad máxima de tubos capilares de 1,4 mm Ø ext.		1	3
Rango de temperatura		de 50 ºC a 300 ºC	
Resolución de lecturas de temperatura		0,1ºC	
Precisión de la medida del punto de fusión		hasta 200 ºC ±0,5 ºC y de 200 ºC a 300 ºC ±0,8 ºC	
Rampas de medida (en ºC/minutos) seleccionables		0,2 - 0,5 - 1 - 1,5 - 2 - 3 - 4 y 5 ºC/min.	
Repetitividad		0,4 ºC en rampas de 1 ºC/min	0,3 ºC en rampas de 1 ºC/min. 0,2 ºC en rampas de 0,2 ºC/min.
Tiempo en alcanzar temperatura de inicio	en sentido ascendente	de 50 ºC a 300 ºC 3 minutos	
	en sentido descendente	de 300 ºC a 50 ºC 5 minutos	
Portamuestras		para tubos capilares de 1,4 mm Ø ext. / 1 mm Ø int.	
Altura de llenado de la muestra		3 mm	
Salida interface RS-232		9600 baudios, 1 bit stop y 8 bits de datos	
Consumo		110 W	
Peso		9,5 Kg	12,5 Kg
Medidas alto x ancho x fondo en mm		380 x 315 x 200	398 x 278 x 210

Se suministran con: 1000 tubos capilares de 1,4 mm Ø ext., set de herramientas de mantenimiento compuesto por destornillador estrella y plano, broca de 1,5 mm Ø, llave allen de 3 mm, lámpara y fusibles de repuesto, software y funda protectora.

ACCESORIO **Tubo capilar** de 1,4 mm Ø ext. 1,0 mm Ø int. caja de 5000 unidades. Código **5609404**

REPUESTO **Lámpara** 6,5 V 0,3 A. Código **5609405**